

Klimawandel und Energieversorgung von Heinz Kautzleben

Der Begriff „Klima“ wird im Alltag breit genutzt. Für wissenschaftliche Untersuchungen ist eine dafür brauchbare und ausreichende Definition erforderlich. In nullter Näherung kann „Klima“ durch die relevanten Parameter der Atmosphäre beschrieben werden.

Klima ist grundsätzlich ein globales Phänomen der Geosphäre, jedoch regional bis lokal differenziert.

Für die Geowissenschaften versteht sich der ständige Wandel des Klimas in der Geosphäre von selbst. Änderungen des Klimas gibt es, seit dem sich die Geosphäre herausgebildet hat. Neue Erkenntnisse dazu betreffen die Intensität in Abhängigkeit von Ort und Zeit.

Schon lange bekannt ist, dass der Klimawandel mehr oder weniger große Auswirkungen auf die Menschheit, korrekt gesagt: auf die menschliche Zivilisation, hat. Wenig bekannt sind dagegen der Verlauf und die Mechanismen dieser Auswirkungen. Ebenso wenig sind die Störanfälligkeit und die Anpassungsfähigkeit der menschlichen Zivilisation gegenüber dem Klimawandel bekannt. Die Geschichte der menschlichen Zivilisation zeigt vielfach, dass die Anpassungsfähigkeit der Menschheit beträchtlich war und die Anpassung an den Klimawandel deutlich zur Evolution der menschlichen Zivilisation beigetragen hat.

Ein Einfluss der Menschheit auf das Klima war lange Zeit spekulativ. Primär dürfte der Einfluss indirekt durch die Eingriffe des Menschen in die Landschaft erfolgt sein. Erst seit Beginn der Industrialisierung dürfte ein direkter Einfluss auf die Atmosphäre, und zwar durch Einflüsse auf die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, merklich sein.

Der Mensch muss die naturbedingten Klimaänderungen hinnehmen, er muss sich und seine Lebensweise ihnen anpassen. Der Mensch kann lediglich diejenigen Teile des Klimawandels beeinflussen, die anthropogenen Ursprungs sind. Für die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen des Klimawandels ist grundlegend, in welchem Verhältnis der anthropogene Anteil mit dem naturbedingten Anteil steht.

Für das zielgerichtete Verhalten der Menschheit bezüglich des Klimawandels ist eine möglichst gute Prognose des Klimawandels erforderlich. Die Prognose des naturbedingten Anteils ist praktisch nur im Sinne einer empirischen Extrapolation möglich. Prognosen des anthropogenen Anteils beruhen auf Modellrechnungen zu den Reaktionen des Klimasystems auf die menschlichen Handlungen.

In jüngerer Zeit wird von den „Klimamodellierern“ propagiert, dass der anthropogene Klimawandel auf mehrere Jahrzehnte hinaus zuverlässig prognostiziert werden kann. Als entscheidender Faktor für den anthropogenen Klimawandel wird in diesen Modellen die Erhöhung des Gehaltes an dem „Treibhausgas“ CO₂ betrachtet, das bei der Gewinnung von Nutzenergie aus den kohlenstoffhaltigen Energieträgern, insbesondere Holz, Kohle, Erdöl, Erdgas, entsteht.

Damit ergibt sich eine mehr oder weniger enge Verbindung zwischen den beiden Problemkreisen „Klimawandel“ und „Energieversorgung“. Die Verbindung wird seit einiger Zeit von den Interessenten an beiden Themen weidlich genutzt. Der anthropogene Klimawandel erhält wachsende Bedeutung in der Energiepolitik.

Der uneingeschränkte Zugriff auf Energie ist die Grundlage für Macht und Wohlstand. Die Staaten üben dabei eine unersetzliche Funktion aus: Sie müssen den Zugriff auf die primären Energieträger sichern.

Zum Erhalt von Macht und Wohlstand stehen die westlichen Industriestaaten zunehmend vor mehreren Problemen. Vor allem stehen sie vor dem Problem, dass bei den fossilen Energie-

trägern, die in der Nutzung technologisch so ungeheuer große Vorteile ermöglichen, weltweit die Vorräte absehbar dem Ende zugehen, dass die Vorräte, obwohl sie bisher vor allem von den westlichen Staaten ausgebeutet werden, sich zum großen Teil in der Verfügungsgewalt von anderen Staaten befinden und dass sie zunehmend von den aufstrebenden, kapitalkräftigen Staaten wie China beansprucht werden. Die Industriestaaten müssen den globalen Verteilungskampf erfolgreich durchstehen. Sie sind aber so oder so doch gezwungen, sich nach anderen Energiequellen umzusehen, die bei ihrer Ausbeutung, vor allem aber bei ihrer Nutzung technologisch annähernd gleiche Vorteile wie die fossilen Energieträger bieten. Wenn das nicht gelingen sollte, so bleibt ihnen nur die Senkung des Verbrauchs an Energie mit unabsehbaren Folgen für Macht und Wohlstand.

Hinzu kommt jetzt der Hinweis durch die Naturwissenschaft, dass die Nutzung der fossilen Energieträger im bisherigen Ausmaß die Umwelt und speziell das globale Klima beeinflusst mit anscheinend katastrophalen Auswirkungen für die heutigen Lebensbedingungen der Menschheit. Niemand weiß so recht, wie diese Auswirkungen bewältigt werden können und wer die Kosten dafür aufbringen soll; sicher ist nur, dass die Auswirkungen des Klimawandels die gegenwärtigen Machtverhältnisse in der Welt wesentlich erschüttern werden. Die westlichen Industriestaaten sind dadurch unter einen gewaltigen politischen Druck geraten, wobei sie aber bestrebt sind, diesen zumindest zum Teil auf die aufstrebenden Staaten abzuwälzen.

Im Interesse des Erhalts ihrer Macht und ihres Wohlstandes müssen die westlichen Industriestaaten die Auswirkungen ihrer Wirtschaft auf die globale Umwelt schnellstens einschränken. Ebenso im Interesse ihrer Machterhaltung müssen die westlichen Staaten gleichzeitig verhindern, dass die aufstrebenden Staaten ihre Wirtschaft in gleicher Weise, wie der Westen es erfolgreich vorgemacht hat, aufbauen (damit sind sie Gegner des Westens) und als Nebenwirkung der Nutzung der fossilen Energieträger den Druck auf die globale Umwelt noch verstärken (damit säßen sie mit dem Westen im gleichen Boot). Wie es aussieht, ist beides für die westlichen Industriestaaten kaum zu schaffen.

Die Meinungsbildung zum Komplex „Klimawandel und Energieversorgung“ erfordert die Mitwirkung und interdisziplinäre Zusammenarbeit von den Vertretern von nahezu allen Wissenschaftsgebieten, die in der Leibniz-Sozietät vertreten sind: Natur- und Technikwissenschaften, Medizin, Sozial- und Geisteswissenschaften.

Die aufgeführten Thesen könnten den „roten Faden“ für eine weitere Diskussion der Problematik in der Leibniz-Sozietät bilden. Die einzelnen Thesen könnten als Schwerpunkte in der Diskussion angesehen werden. Jede These weist auf die dabei zu klärenden Fragen hin.